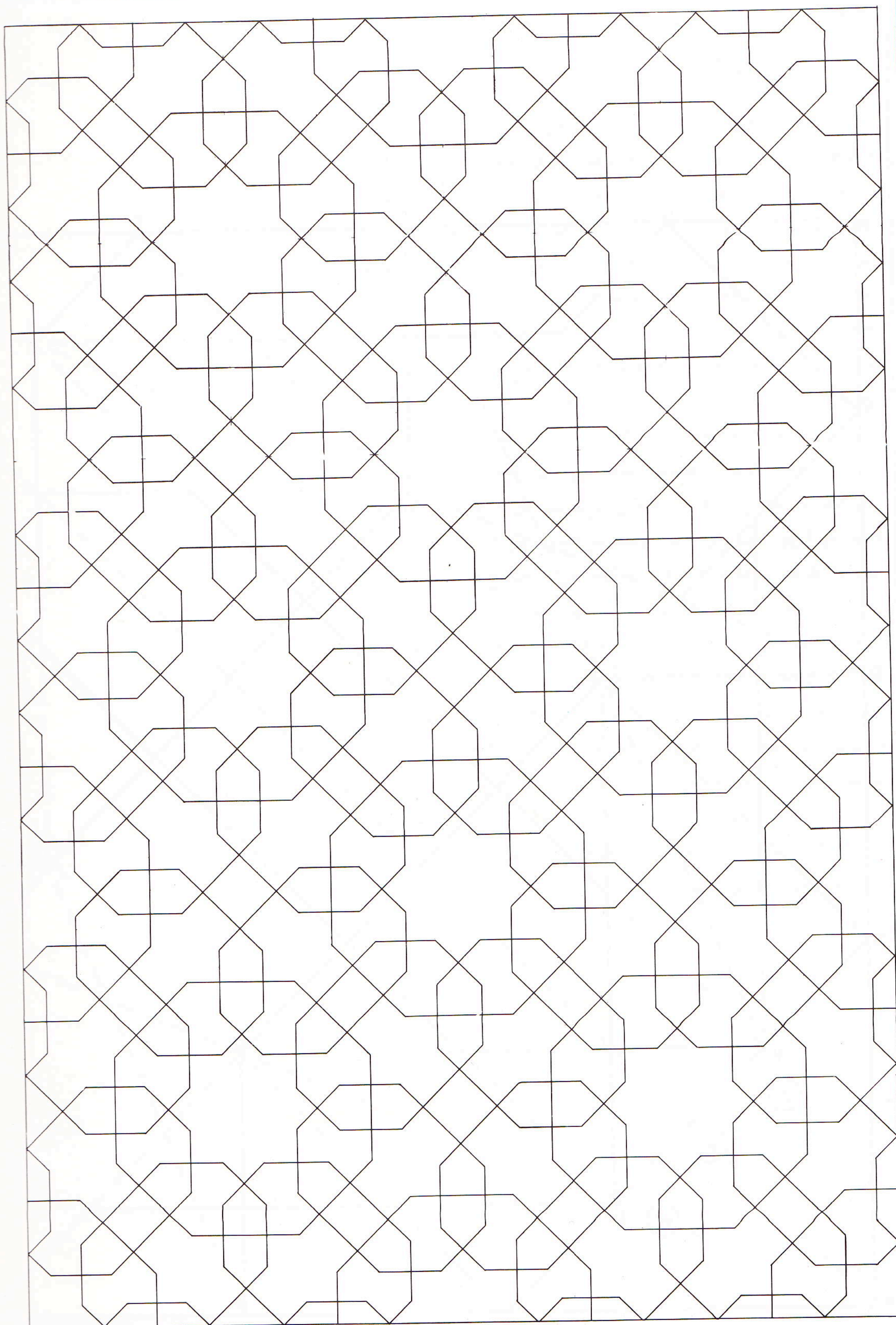
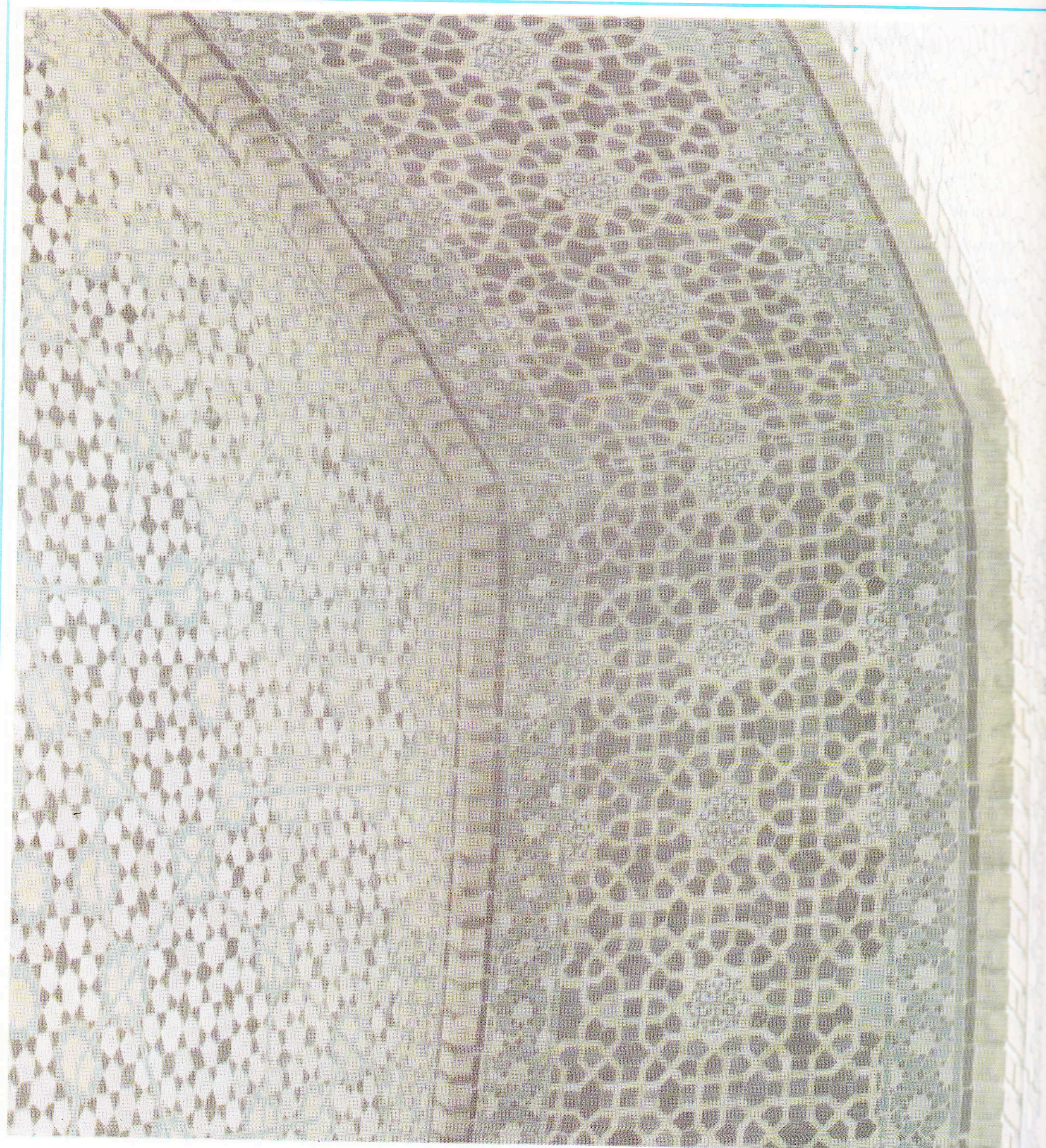


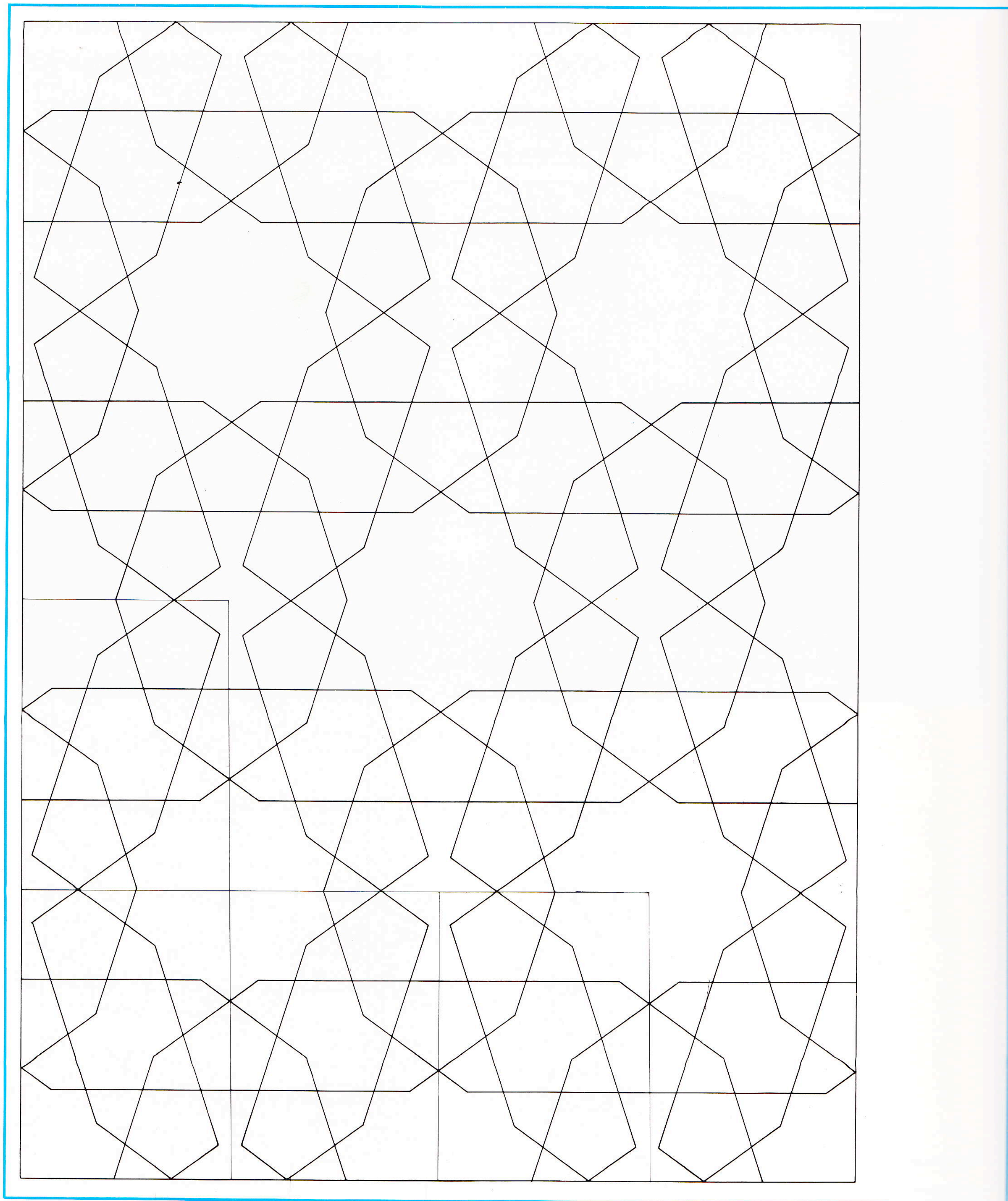


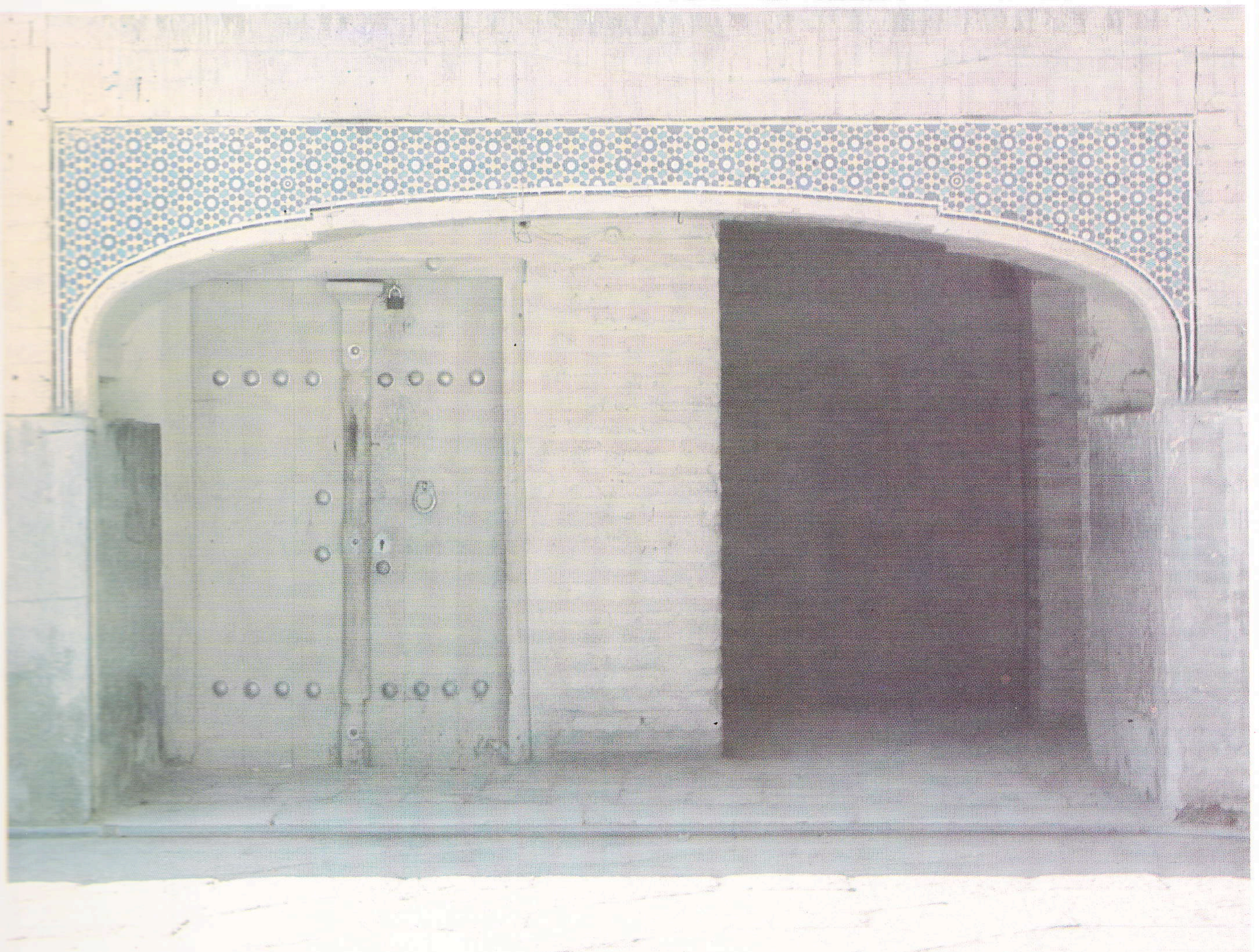
اصفهان: درب امام

۷۹

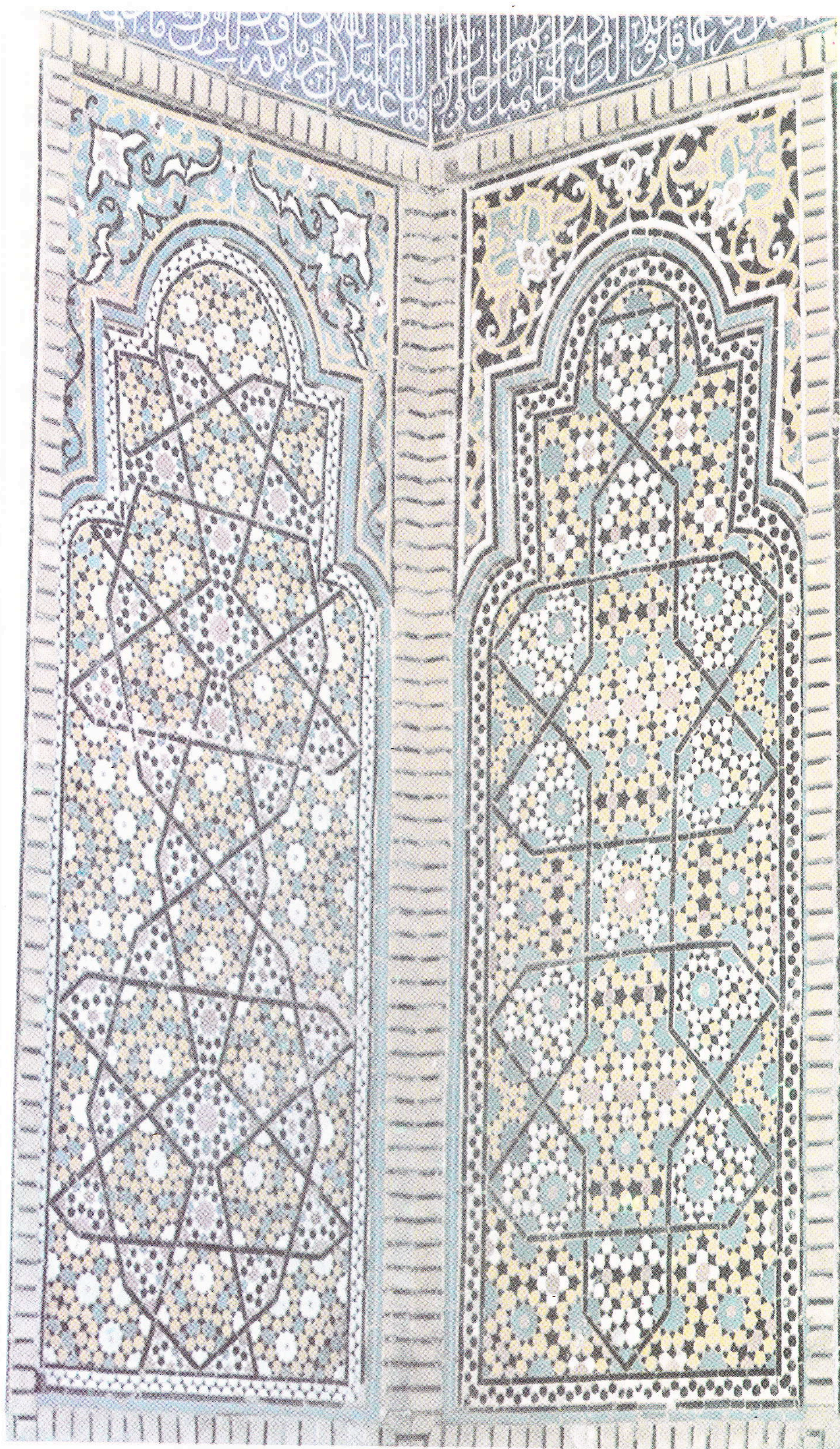
کند سرمه‌دان راست

زاویه‌ی قائمه‌ی $\hat{A}$ را به‌پنج قسمت مساوی تقسیم و خطوط‌قاعده را رسم می‌کنیم. سپس نقطه‌ی C را به‌طور دلخواه روی خط دوم‌قاعده انتخاب می‌کنیم و از آن دو عمود براضلاع زاویه‌ی $\hat{A}$ فرود می‌آوریم تا مربع مستطیل ABCD به‌دست آید. آنگاه کمانی به‌مرکز A و شعاع $\overline{AE}$ (به طول نصف خط قاعده‌ی چهارم) می‌زنیم، که ضلع AB را در نقطه‌ی F و خط دوم قاعده را در نقطه‌ی G قطع می‌کند. از G خطی به موازات AD می‌کشیم تا خط اول قاعده را در H و خط سوم قاعده را در I قطع کند. از H به F وصل می‌کنیم، که امتداد آن از E گذشته در J با ضلع AD تلاقی می‌کند. از J خطی به‌موازات خط سوم قاعده رسم می‌کنیم. سپس از I به E وصل کرده، از F خطی به موازات خط سوم قاعده می‌کشیم تا خط اول قاعده را در نقطه‌ی K قطع کند. از G به K وصل می‌کنیم واز دوطـرف امتداد می‌دهیم. با تکرار ترسیم‌های فوق در زاویه‌ی $\hat{C}$ شکل کامل می‌گردد (خطوط پررنگ) و می‌توان آنرا به روش قرینه‌ی محوری گسترش‌داد.





اصفهان: مسجد سید

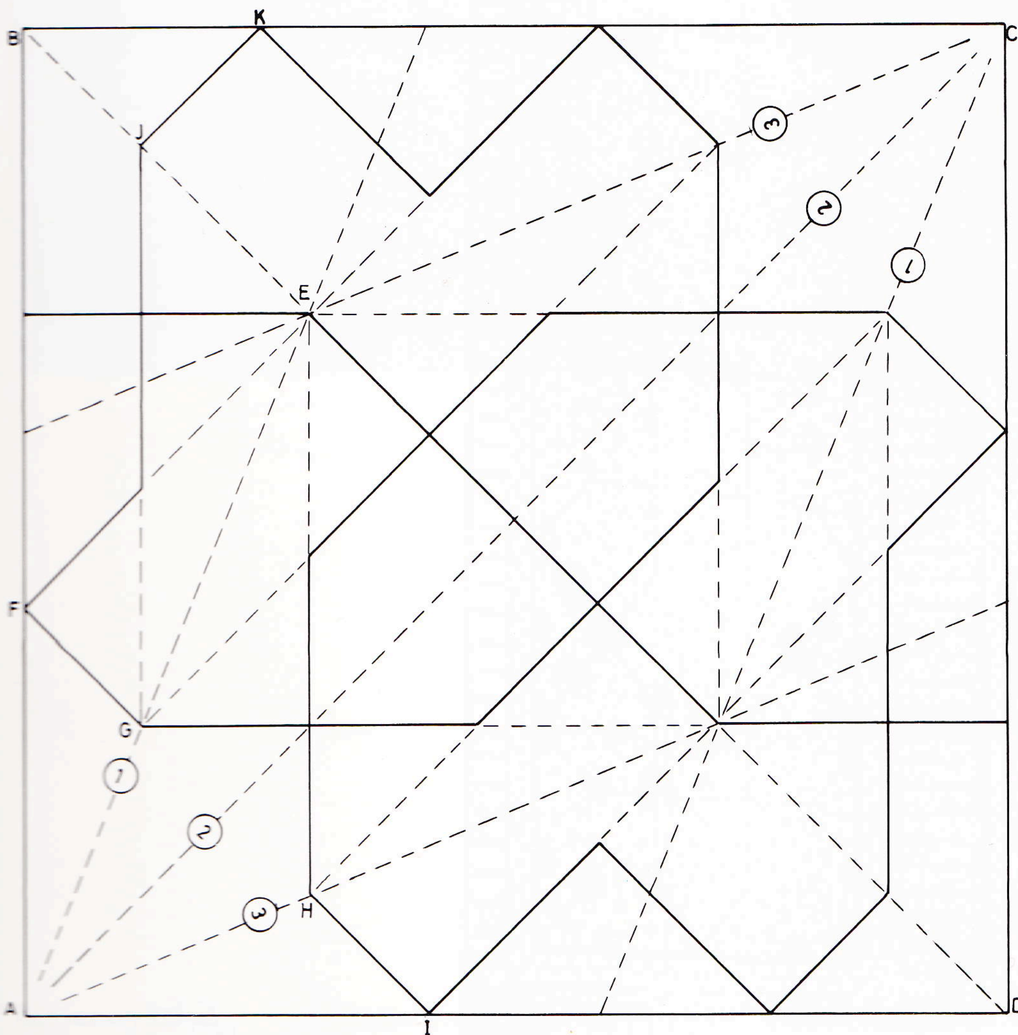


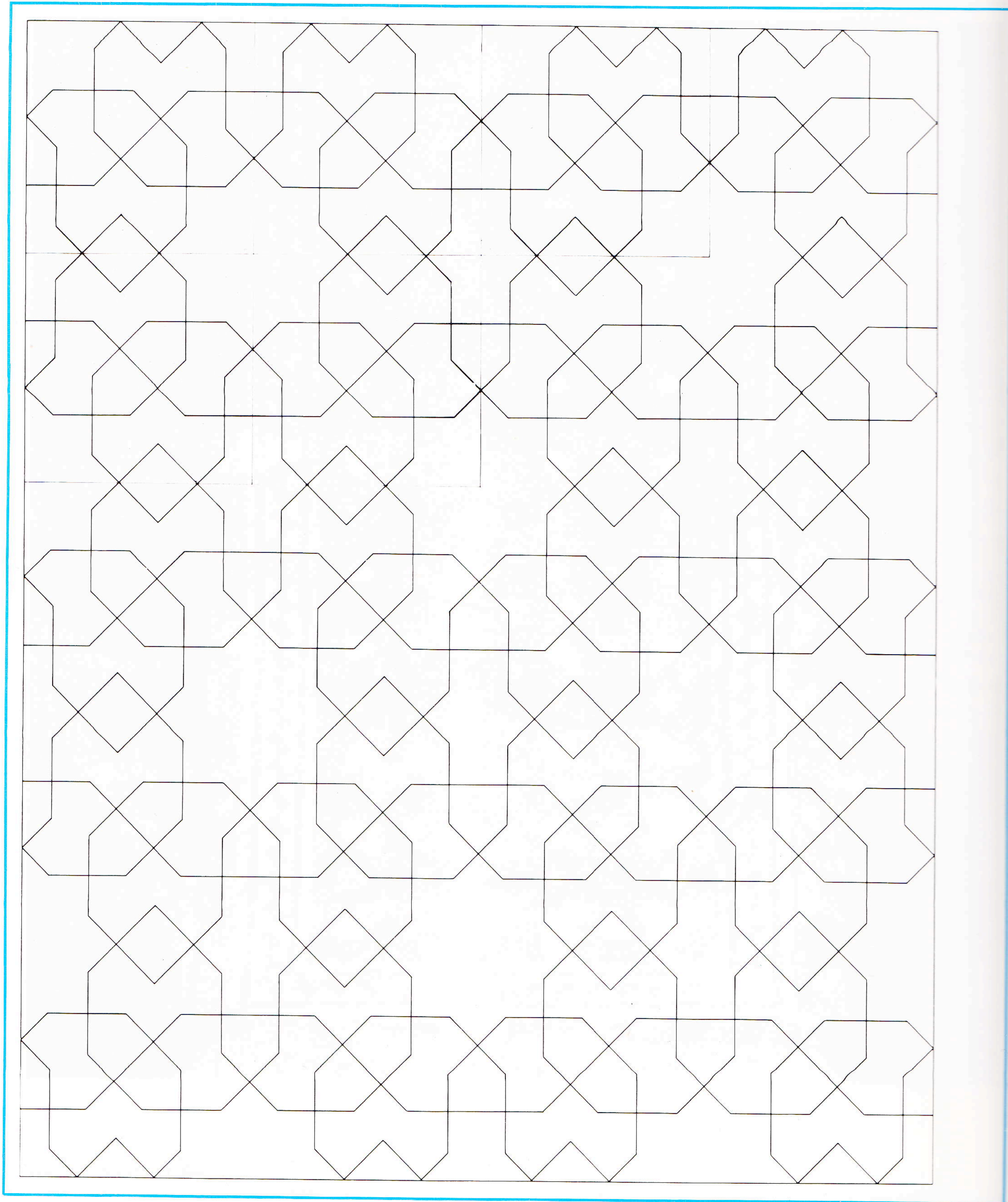
قم : صحن اتابکی

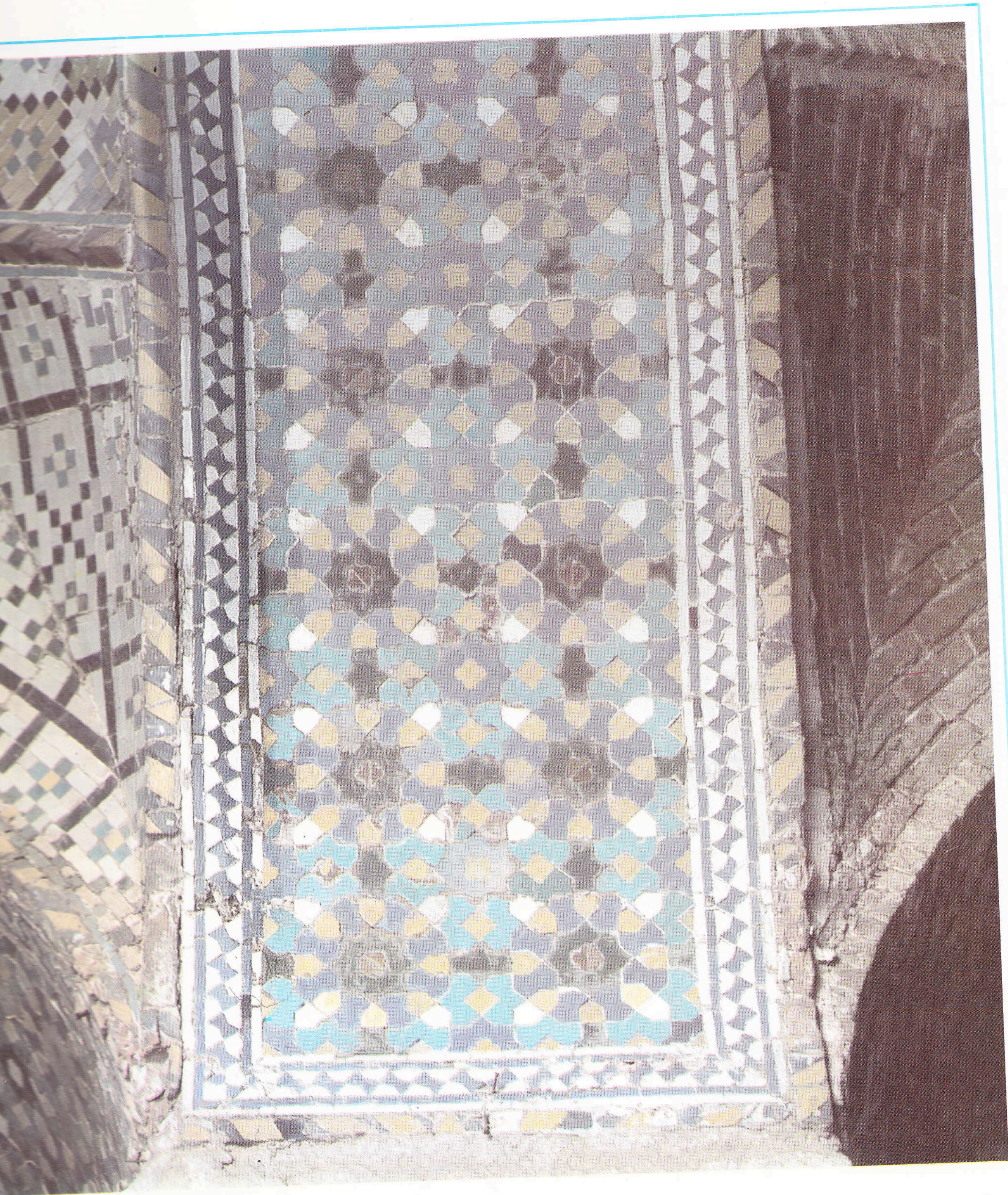
۸۰

هشت و زهره‌ی موجدار

زوایای $\hat{A}$ و $\hat{C}$ از مربع دلخواه ABCD را به‌چهار قسمت مساوی تقسیم و خطوط قاعده را رسم می‌کنیم. از نقطه‌ی E، محل تقاطع خط اول قاعده‌ی زاویه‌ی $\hat{A}$ وخط سوم قاعده‌ی زاویه‌ی $\hat{C}$، خطی به موازات قطر AC می‌کشیم، که ضلع AB را در نقطه‌ی F قطع می‌کند. از F خطی به موازات قطر BD رسم می‌کنیم، که خط اول قاعده‌ی زاویه‌ی $\hat{A}$را در G و خط سوم قاعده‌ی همین زاویه را در H قطع می‌کند، ودر نقطه‌ی I با ضلع AD متقاطع می‌گردد. از G خطی به موازات AB رسم می‌کنیم تا قطر BD را در J قطع کند، و خطی که از J به موازات AC رسم می‌شود ضلع BC را در K قطع می‌کند. از K خطی به موازات BD رسم می‌کنیم. با تکرار ترسیم‌های فوق در زاویه‌ی $\hat{C}$ شکل کامل می‌گردد (خطوط پررنگ) و می‌توان آنرا به‌روش قرینه‌ی محوری گسترش داد.





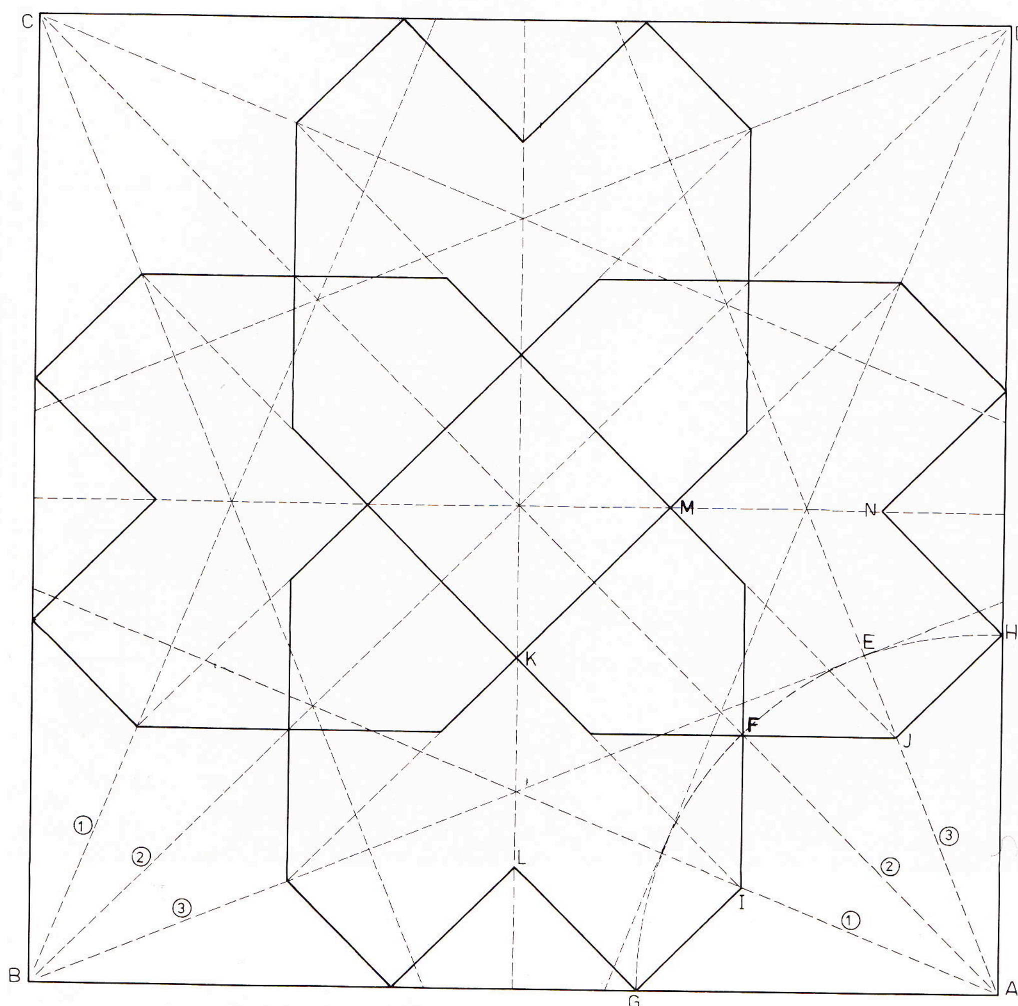


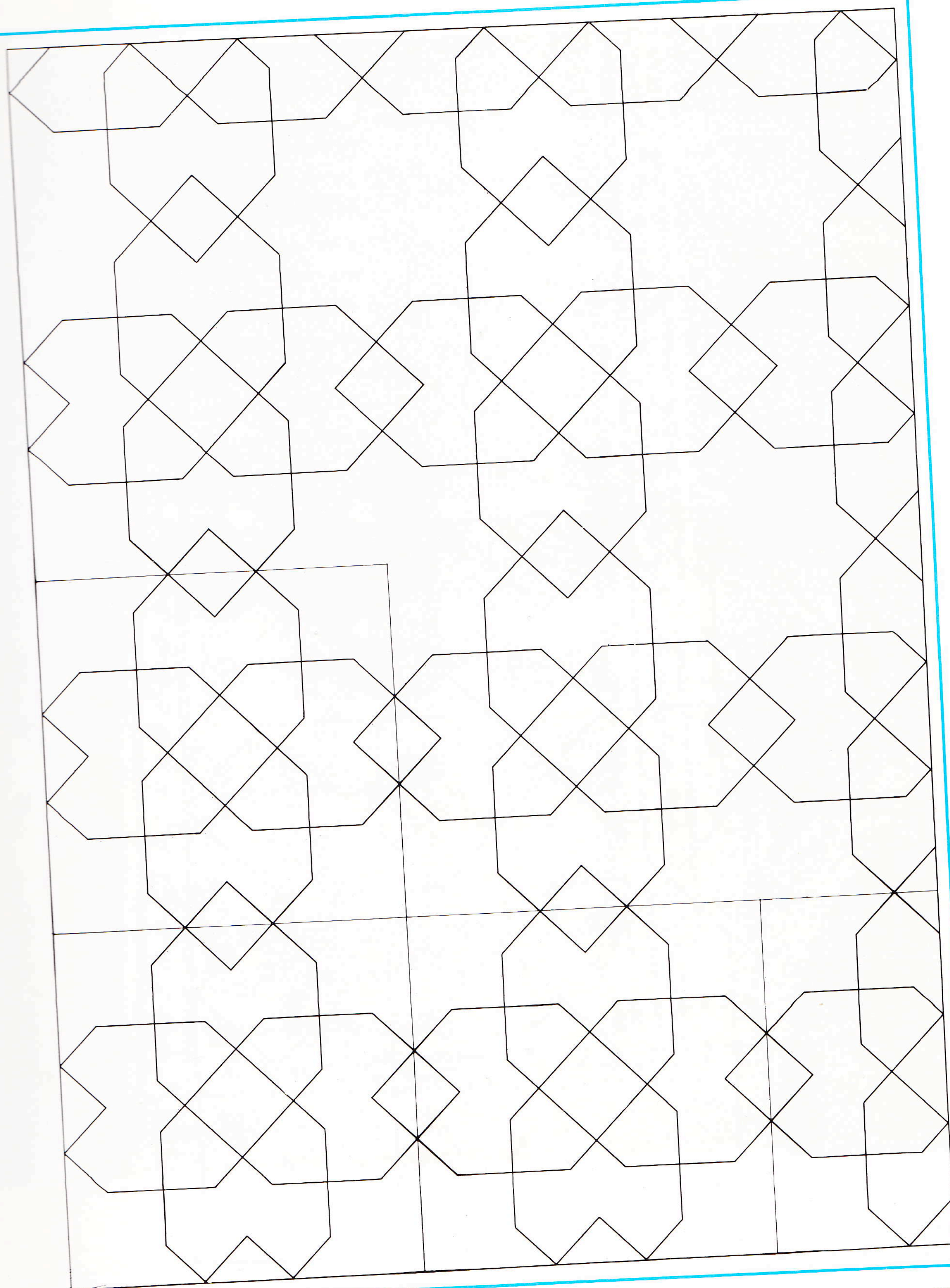
شیراز: مسجد وکیل

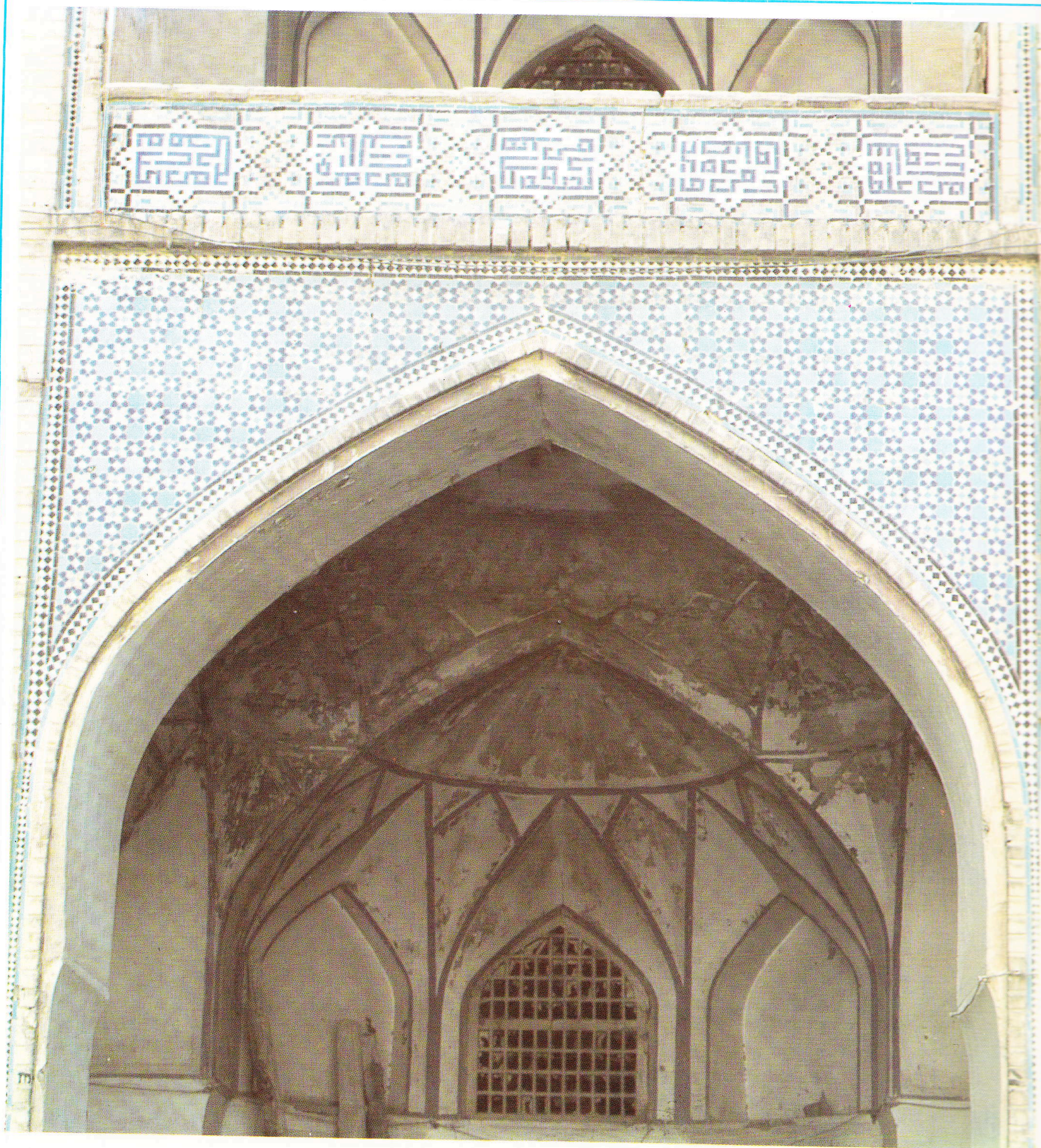
۸۱

هشت و زهره‌ی مربع قناس

زوایای چهارگانه‌ی مربع ABCD را به چهار قسمت مساوی تقسیم و خطوط قاعده را رسم می‌کنیم. سپس به‌مرکز A و شعاع $\overline{AE}$ (E محل تقاطع خط سوم قاعده‌ی $\hat{B}$ و خط سوم قاعده‌ی $\hat{A}$ است) کمانی‌می‌کشیم، که اضلاع AD، خط دوم قاعده‌ی زاویه‌ی $\hat{A}$ و ضلع AB را به ترتیب در H، F و G قطع می‌کند. از F دو خط به موازات اضلاع AB و DA رسم می‌کنیم، تا خط سوم و اول قاعده‌ی زاویه‌ی $\hat{A}$ را در J و I قطع کند. خطی که از I و J می‌گذرد اضلاع AB و DA را در G و H قطع می‌کند. از H، J، I و G خطوطی به موازات قطر AC می‌کشیم. اعمالی را که در زاویه‌ی $\hat{A}$ انجام دادیم در سایر زوایای مربع تکرار می‌کنیم. شکل کامل می‌گردد (خطوط پررنگ) و می‌توان آنرا به‌روش قرینه‌ی محوری گسترش داد.



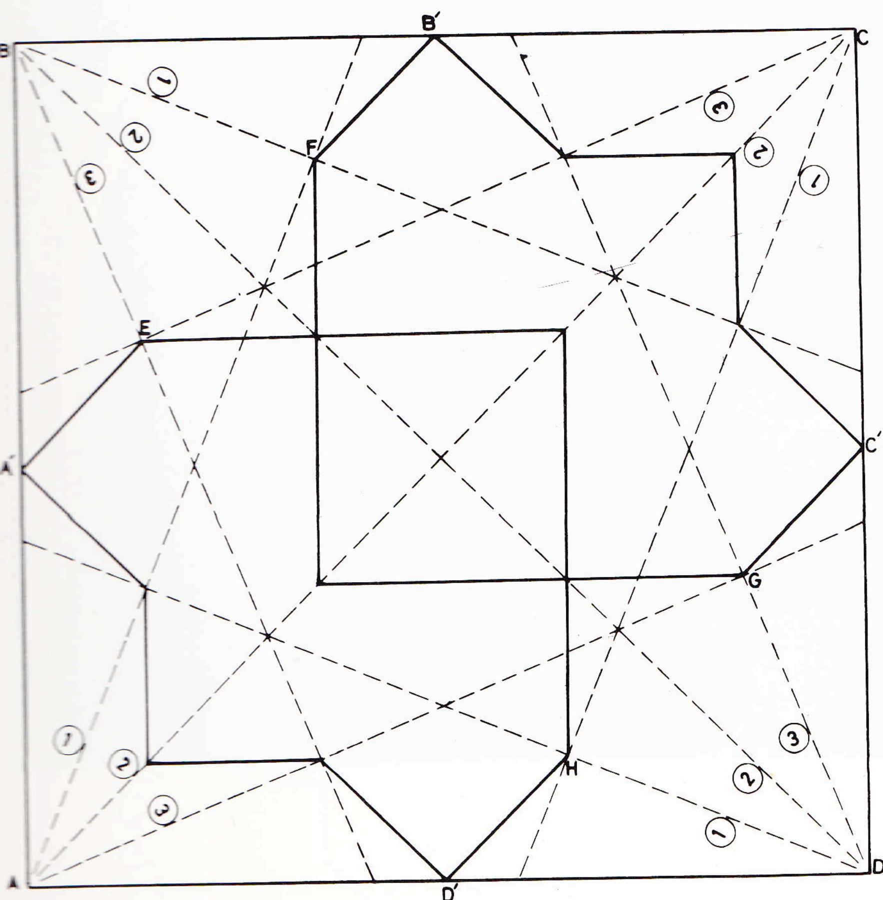


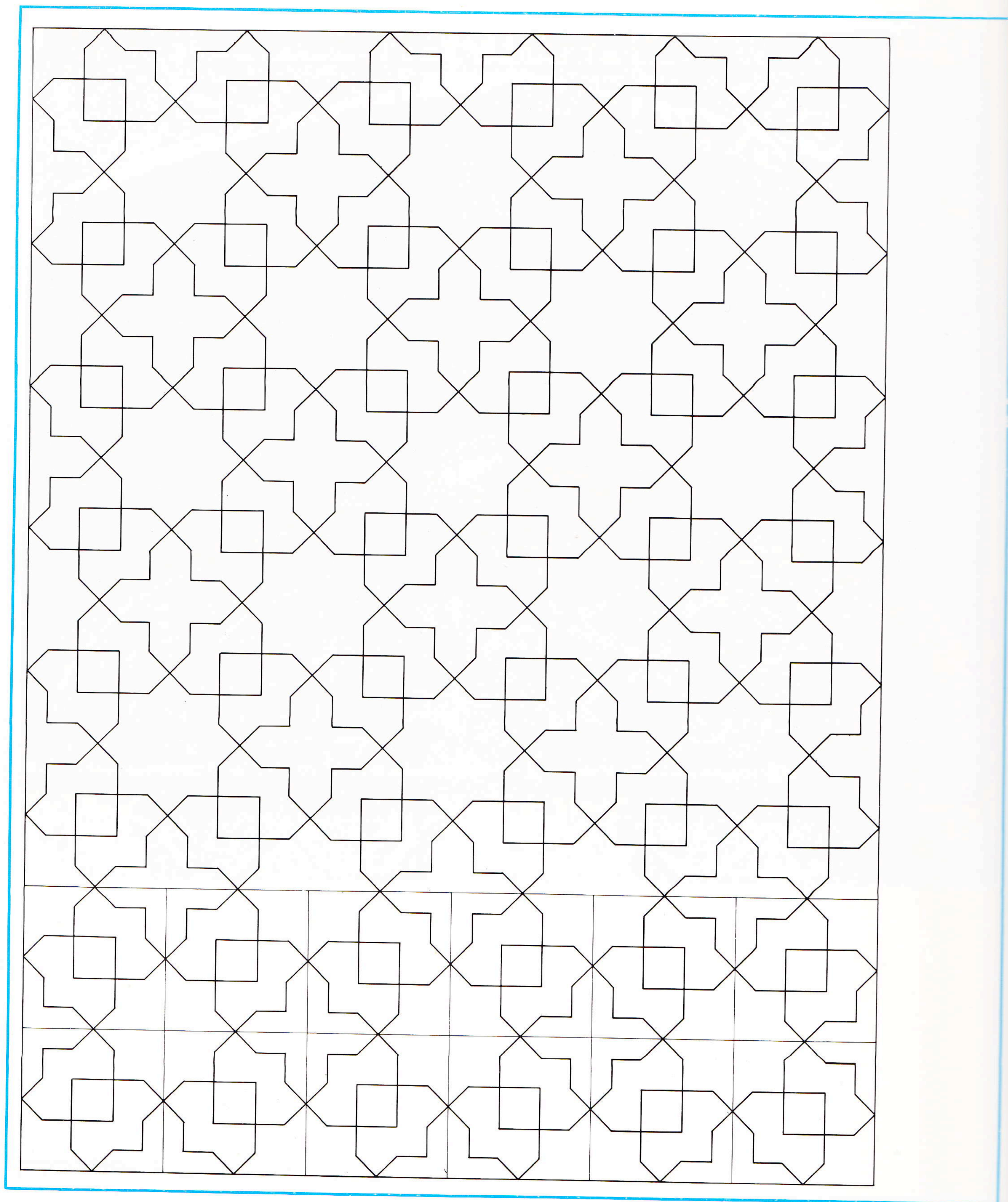


اصفهان: مدرسه‌ی نیم‌آورد

۸۲
هشت و زهره

زوایای چهارگانه‌ی مربع دلخواه ABCD را به چهار قسمت مساوی تقسیم و خطوط قاعده را رسم می‌کنیم. از تقاطع خط سوم قاعده‌ی زاویه‌ی $\hat{A}$ با خط سوم قاعده‌ی زاویه‌ی $\hat{D}$ نقطه‌ی G و از تقاطع خط اول قاعده‌ی زاویه‌ی $\hat{D}$ با خط اول قاعده‌ی زاویه‌ی $\hat{C}$ نقطـه‌ی H حاصل می‌شود. از G به H وصل کرده از طرفین امتداد می‌دهیم. این خط در نقطه‌ی D با ضلع AD و در نقطه‌ی C با ضلع CD متقاطع می‌گردد. از G خطی به موازات ضلع AD و از H خطی به موازات ضلع CD رسم می‌کنیم تا قطر AC را قطع کنند. سپس از D خطی به موازات قطر BD می‌کشیم، که درنقاط F و E و A به‌ترتیب خطوط سوم و اول قاعـده‌ی زاویه‌ی $\hat{A}$ و ضلع AB را قطع می‌کند. از E و F دو خط، یکی به‌موازات ضلع AD و دیگری به‌موازات ضلع AB، مطابق شکل، می‌کشیم. خطوطی را که در زوایای $\hat{A}$ و $\hat{D}$ رسم کردیم در زوایای متقابل به رأس آنها تکرار می‌کنیم. شکل کامل می‌گردد (خطوط پررنگ) و می‌توان آنرا به روش قرینه‌ی محوری گسترش داد.







مشهد : صحن نو

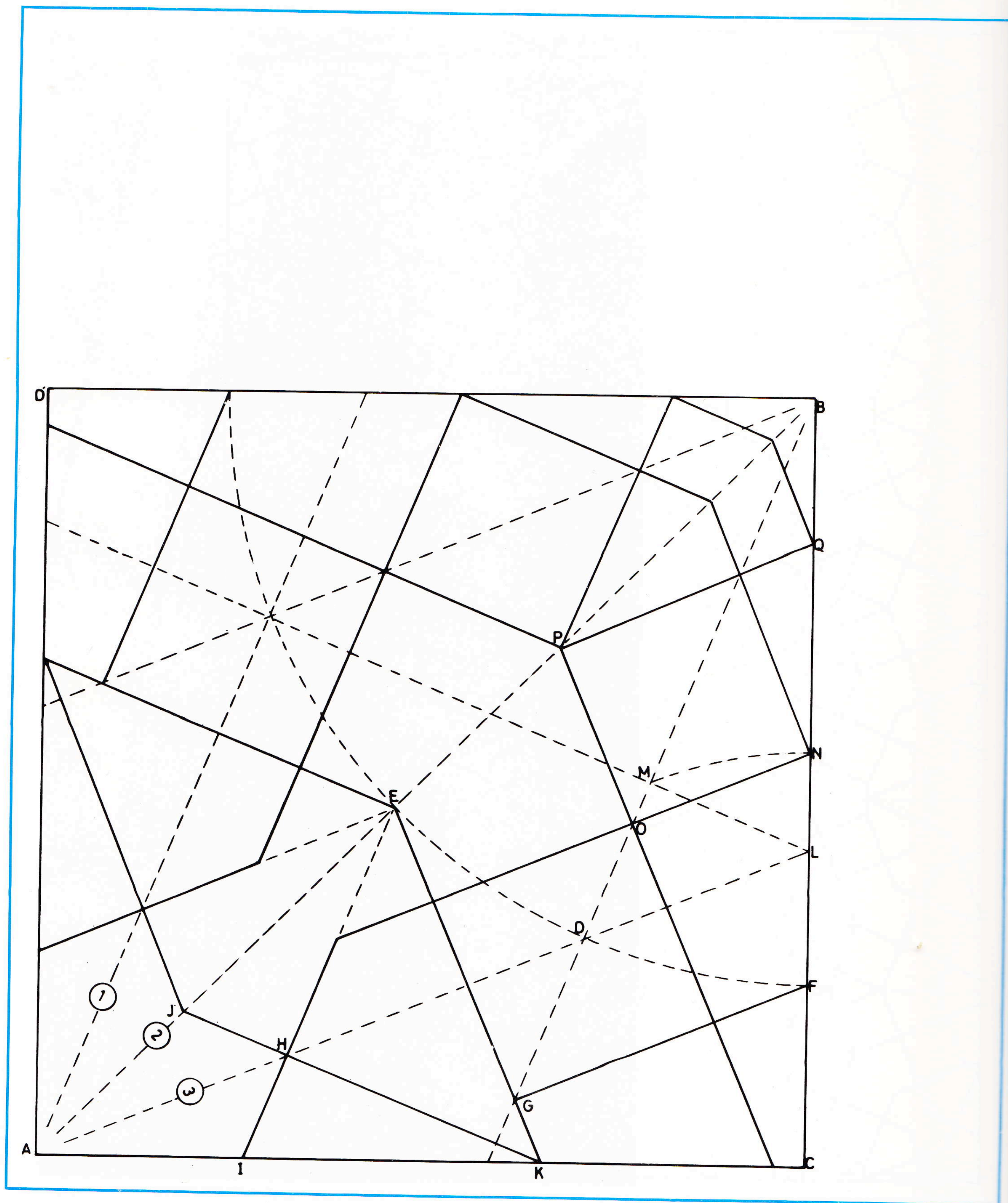


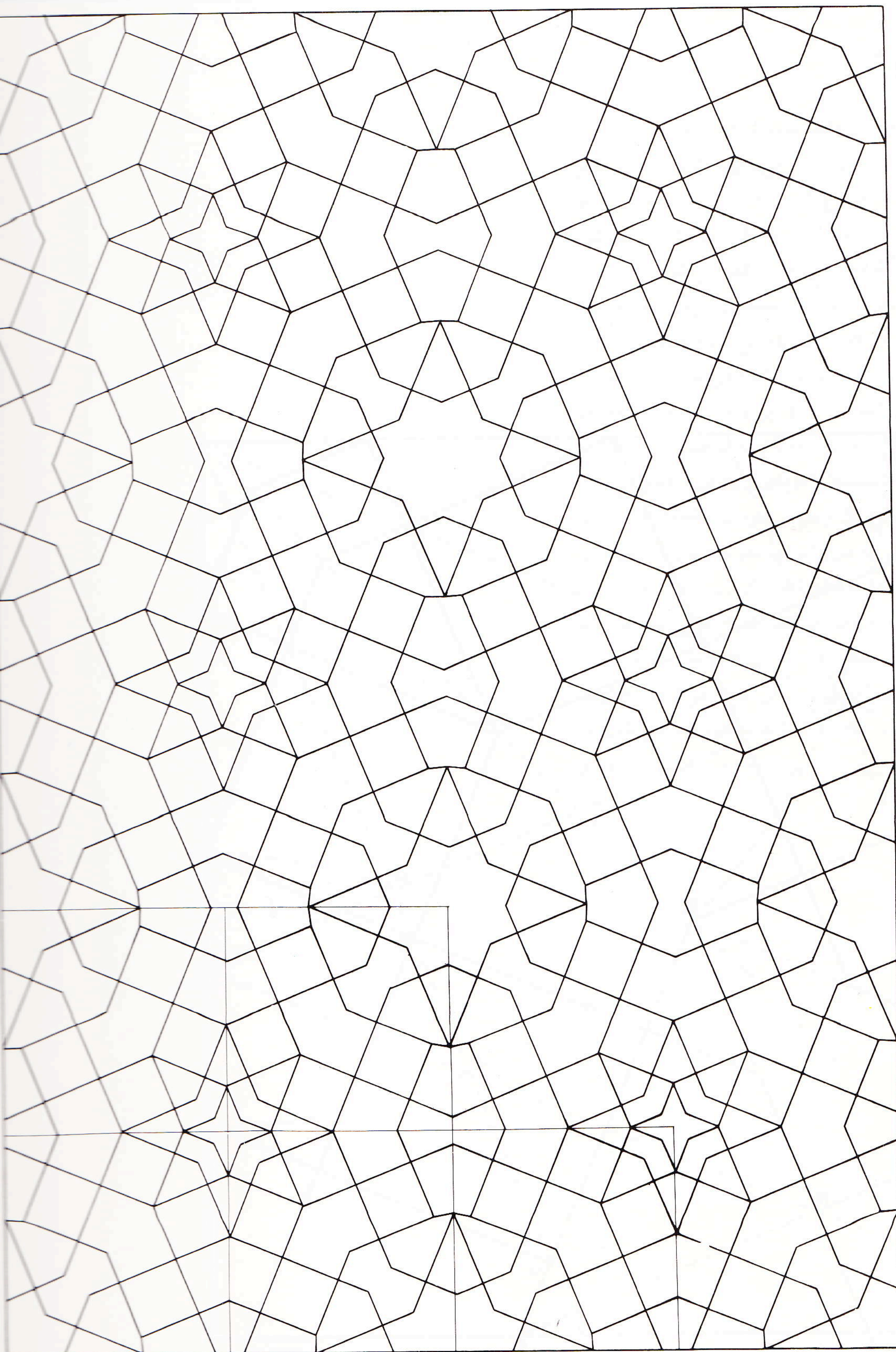
اصفهان: کاخ چهل‌ستون، انتقالی از مسجد قطبیه

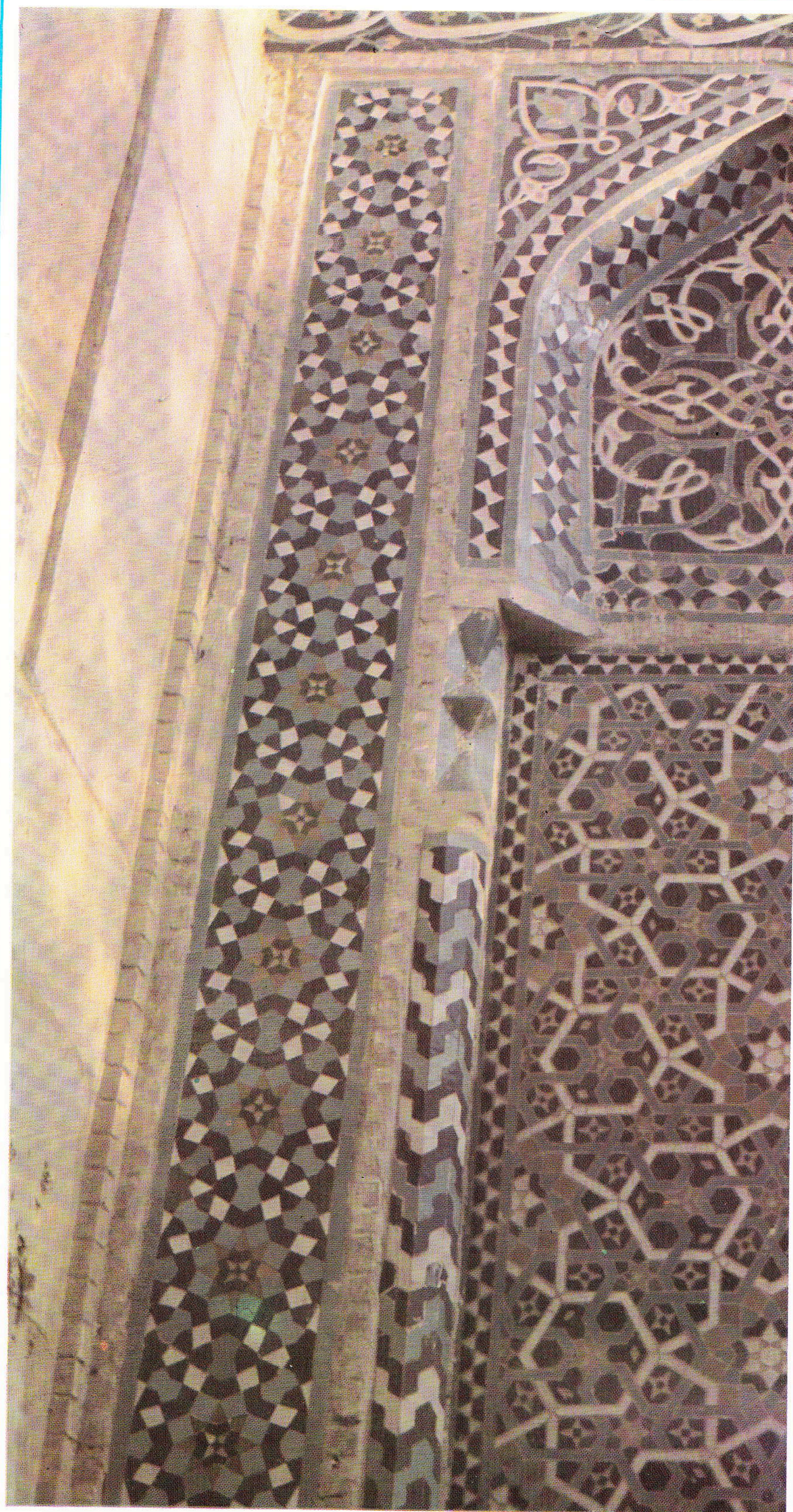
۸۳

هشت و ترنج مربع گردان

نیمسازهای زوایای $\widehat{A}$ و $\widehat{B}$ از مثلث قائم‌الزاویه‌ی متساوی‌الساقین ABC را رسم کرده، محل تلاقی آنها را D می‌نامیم. کمانی به مرکز B و شعاع $\overline{BD}$ رسم می‌کنیم تا اضلاع AB و BC را به ترتیب در نقاط E و F قطع کند. خطی که از F به موازات نیمساز زاویه‌ی $\widehat{A}$ رسم شود نیمساز زاویه‌ی $\widehat{B}$ را در G و ضلع AC را در K قطع می‌کند. از G به E وصل می‌کنیم و سپس از E خطی به‌موازات نیمساززاویه‌ی $\widehat{B}$ می‌کشیم، که در نقطه‌ی H با نیمساز زوایه‌ی $\widehat{A}$ متقاطع می‌شود و ضلع AC را در I قطع می‌کند. آنگاه از K به H وصل کرده امتداد می‌دهیم. این خط در نقطه‌ی J با ضلع AB تلاقی می‌کند ($\overline{AI}=\overline{AJ}$). برای ترسیم بقیه‌ی خطوط ابتدا از نقطه‌ی L (محل تلاقی نیمساز زاویه‌ی $\widehat{A}$ با ضلع BC) خطی به موازات JK می‌کشیم. این خط نیمساز زاویه‌ی $\widehat{B}$ را در M قطع می‌کند، و کمانی که به‌مرکز C و شعاع $\overline{CM}$ رسم می‌شود در نقطه‌ی N باضلع BC متقاطع می‌شود. از N خطی به موازات نیمساز زاویه‌ی $\widehat{A}$ رسم می‌کنیم، تا نیمساز زاویه‌ی $\widehat{B}$ را در O قطع کند. اگر از O خطی به‌موازات EG رسم کنیم، ضلع AB را در P قطع می‌کند. از P خطی بـه موازات نیمساز زاویه‌ی $\widehat{A}$ می‌کشیم تا ضلع BC را در Q قطع کند. سپس از N و Q دو خط به‌موازات EG رسم می‌کنیم. شکل کامل می‌گردد (خطوط پررنگ). اکنون قرینه‌ی مثلث ABC را نسبت به‌محور AB می‌کشیم تا مربع ADBC حاصل شود. این مربع را می‌توان به روش قرینه‌ی محوری گسترش داد.


D
B
Q
P
N
M
E
O
L
D
F
J
H
G
A
I
K
C
1
2
3





کرمان: مسجد جامع